



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07140963 A**(43) Date of publication of application: **02 . 06 . 95**

(51) Int. Cl.

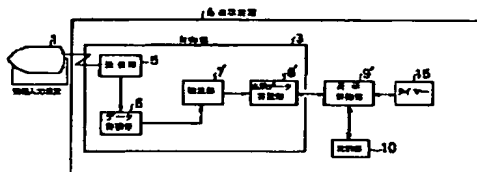
**G09G 5/34**  
**G06F 3/14**
(21) Application number: **05309639**(71) Applicant: **KOKUSAI ELECTRIC CO LTD**(22) Date of filing: **17 . 11 . 93**(72) Inventor: **OKAJIMA KAZUO**(54) **METHOD AND SYSTEM OF DISPLAYING SCROLL**

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To provide method and system of displaying scroll capable of making easy for reading by decreasing a scroll speed at the time of a difficult message and making a display information amount per time more by increasing the scroll speed at the time of a simple message.

**CONSTITUTION:** These method and system are the method and system of displaying scroll constituted so that the message data and the scroll velocity data corresponding to it are inputted from an information input device 1, and both data are received by a receiving part 5 of a display device 4 to be stored in a data storage part 6, and the data are edited by an editing part 7' to be stored in a display data storage part 8', and a display control part 9' reads out the scroll velocity data from the display data storage part 8' to set it to a timer 15, and counts a time value shown by the scroll velocity data with the timer 15, and the interruption is performed to the display control part 9' when the count is ended, and the message data of a form of being moved in one direction are displayed on a display part 10, and the scroll display is performed.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-140963

(43)公開日 平成7年(1995)6月2日

(51)Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 G 5/34	A	9471-5G		
G 0 6 F 3/14	Z			

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平5-309639

(22)出願日 平成5年(1993)11月17日

(71)出願人 000001122

国際電気株式会社

東京都中野区東中野三丁目14番20号

(72)発明者 岡嶋 一夫

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際  
電気株式会社内

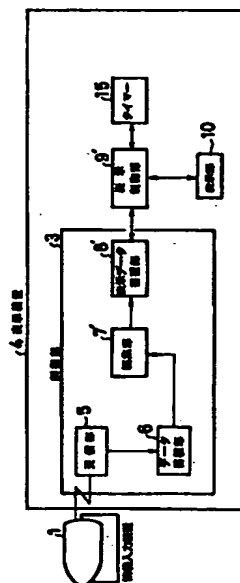
(74)代理人 弁理士 阪本 清孝 (外1名)

(54)【発明の名称】 スクロール表示方法及びスクロール表示システム

(57)【要約】

【目的】 難解なメッセージの場合にはスクロール速度を遅くして読み取り易くし、また、簡単なメッセージの場合にはスクロール速度を速くして時間当りの表示情報量を多くすることができるスクロール表示方法及びスクロール表示システムを提供する。

【構成】 メッセージデータとこれに対応したスクロール速度データとが情報入力装置1から入力され、表示装置4の受信部5で両データを受信してデータ蓄積部6に蓄積し、編集部7'でデータを編集して表示データ蓄積部8'に蓄積し、表示制御部9'が表示データ蓄積部8'からスクロール速度データを読み出してタイマー15にセットし、タイマー15でスクロール速度データに示す時間値でカウントし、カウント終了で表示制御部9'に割り込みを行って一方向に移動させた形のメッセージデータを表示部10に表示してスクロール表示を行うスクロール表示方法及びスクロール表示システムとしている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 メッセージデータを表示部で一方向に移動させてスクロール表示させるスクロール表示方法において、メッセージデータと前記メッセージデータ毎に付加されたスクロール速度データとを受信し、前記スクロール速度データが示す時間値に従って前記メッセージデータを前記表示部で一方向に移動させてスクロール表示させることを特徴とするスクロール表示方法。

【請求項2】 メッセージデータを入力する情報入力装置と、前記メッセージデータを受信して表示部におけるスクロール表示を制御する表示制御部を具備する表示装置とを有するスクロール表示システムにおいて、前記情報入力装置がメッセージデータと前記メッセージデータに対応するスクロール速度データとを入力する情報入力装置であり、前記表示制御部にはタイマーが設けられ、前記タイマーが前記スクロール速度データに示す時間値に基づいてカウントし、カウント終了すると前記表示制御部に割り込みを行うタイマーであり、前記表示制御部が前記割り込み動作を契機として一方向に移動させた形のメッセージデータを表示する表示制御部であることを特徴とするスクロール表示システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、単方向の情報伝達システムにおいて、通信回線から情報を受信して表示部にスクロール表示を行うスクロール表示方法に係り、特にメッセージの内容を解りやすく表示させることができると共に、時間当りの表示情報量を増加させることができるスクロール表示方法及びスクロール表示システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 スクロール表示装置等の情報表示装置を用いた単方向情報伝達システムには、図6のシステム概略図に示すようなものがあつた。単方向情報伝達システムでは、図6に示すように、情報入力装置1において入力された情報を通信回線2によって表示装置4に伝送し、表示装置4の制御部3によってデータの編集等を行い、表示部10において表示するものである。

【0003】 ここで、表示装置4の構成について具体的に図7の構成ブロック図を用いて説明する。表示装置4の制御部3は、通信回線2からのデータを受信する受信部5と、受信データを蓄積するデータ蓄積部6と、受信データを表示データに編集する編集部7と、表示データを蓄積する表示データ蓄積部8とから構成されている。そして、表示装置4には、制御部3からデータを取り出し、表示制御を行う表示制御部9と、表示手段である表示部10とを備えている。

【0004】 上記構成の表示システムにおける動作は、通信回線2を介して伝送されたデータが表示装置4における制御部3の受信部5で受信されて、一旦、データ蓄

積部6に格納され、順次、編集部7において表示用に編集され、表示データとして表示データ蓄積部8に格納される。表示制御部9は、表示データ蓄積部8より表示データを取り出して表示部10での表示が行えるよう制御を行って表示データ及び制御信号を表示部10へ送出し、表示部10は表示制御部9からの制御信号に従って、表示データをメッセージとして表示するようになっている。

【0005】 スクロール表示装置は、上記表示システムで用いられる表示装置の一種であり、LEDドットマトリクス等を用いた表示部にメッセージをスクロール表示する表示装置である。ここで、図6のシステムで表示装置4がスクロール表示装置であるものをスクロール表示システムと呼ぶことにする。尚、表示部に同時に表示できる文字数は、表示部の長さによって決まるが、スクロール表示を行うことにより、表示部の長さで決まる文字数より長いメッセージを表示することができるようになっている。

【0006】 例えば、LEDドットマトリクスを用いた表示装置では、マトリクス状に配列されたLED (Light Emitting Diode) のON、OFFの配置によって文字や図形を表示するが、スクロール表示では、ON、OFFの配置を全て一定速度で一定方向に移動させるものである。そのため、スクロール表示では、文字や図形が移動しているように見えるものである。

【0007】 また、図8は、通信回線2を介して送信される従来のデータの形態を示す模式説明図であり、従来のデータは、ヘッダ部12と、メッセージ部13とから構成されている。ヘッダ部12は、データの行き先等を示すものであり、メッセージ部13は、表示される情報のデータを示している。そして、通信回線2を介して送信されるデータは、表示装置4内の制御部3の受信部5で受信されると、そのヘッダ部12から送信データが自己の装置宛のものであるかどうか判断し、自己の装置宛のものであれば、メッセージ部13の内容のデータをデータ蓄積部6に格納し、その後そのデータの表示処理が為されるようになっている。

【0008】 次に、従来のスクロール表示システムにおけるスクロール表示方法について、図9のフローチャート図を用いて説明する。表示装置4における表示制御部9は、まず、制御部3の表示データ蓄積部8よりデータ（メッセージデータ）を取り込み（201）、特定時間メッセージデータを表示する表示処理を行い（202）、次に、取り込んだデータのメッセージを全て表示したか否かを判定し（203）、メッセージの表示が終わっていない場合は表示データ蓄積部8から1ドット分ずらしたメッセージデータを取り込んで（204）、処理202に戻って、メッセージの表示が終了するまで繰り返し表示処理を行う。メッセージデータ表示処理（202）は、まずLEDの表示部10にメッセージデータ

の表示を行い、特定時間経過後に1ドット分ずらしたメッセージデータを表示し、この動作を繰り返すことにより、メッセージが一方方向に移動するようなメッセージのスクロール表示を行うものである。

【0009】従来のスクロール表示方法では、表示を移動させていくスクロール速度は、表示制御部9に予め設定されており、全てのメッセージを同じスクロール速度で表示するようになっていた。例えば、スクロール速度10の場合、10msecで1ドット分移動させるものであった。

【0010】また、図10(a)～(c)の表示例説明図に示すように、人間が表示メッセージ(文字列)を読んでその内容を認識する際、メッセージの一部を見れば、その先の文字列が容易に推測できて、簡単に読み取ることができる場合(図10(a)(b))と、耳慣れない単語や漢字が多用されているメッセージ等のように1文字ずつ読み取らなければならない場合(図10(c))とがある。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のスクロール表示システム及びスクロール表示方法では、スクロール速度が一定であるため、難解なメッセージの場合は、読み取り難く、内容を理解することが困難になるという問題点があり、また、推測が容易なメッセージの場合には、スクロール速度を上げて読み取ることができるにもかかわらず、メッセージの内容によってスクロール速度の変更ができないために時間当りの表示情報量が制限されるという問題点があった。

【0012】本発明は上記実情に鑑みて為されたもので、難解なメッセージの場合にはスクロール速度を遅くして読み取り易くし、また、簡単なメッセージの場合にはスクロール速度を速くして時間当りの表示情報量を多くすることができるスクロール表示方法及びスクロール表示システムを提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記従来例の問題点を解決するための請求項1記載の発明は、メッセージデータを表示部で一方方向に移動させてスクロール表示させるスクロール表示方法において、メッセージデータと前記メッセージデータ毎に付加されたスクロール速度データとを受信し、前記スクロール速度データが示す時間値に従って前記メッセージデータを前記表示部で一方方向に移動させてスクロール表示させることを特徴としている。

【0014】上記従来例の問題点を解決するための請求項2記載の発明は、メッセージデータを入力する情報入力装置と、前記メッセージデータを受信して表示部におけるスクロール表示を制御する表示制御部を具備する表示装置とを有するスクロール表示システムにおいて、前記情報入力装置がメッセージデータと前記メッセージデータに対応するスクロール速度データとを入力する情報

入力装置であり、前記表示制御部にはタイマーが設けられ、前記タイマーが前記スクロール速度データに示す時間値に基づいてカウントし、カウント終了すると前記表示制御部に割り込みを行うタイマーであり、前記表示制御部が前記割り込み動作を契機として一方方向に移動させた形のメッセージデータを表示する表示制御部であることを特徴としている。

【0015】

【作用】請求項1記載の発明によれば、メッセージデータとメッセージデータ毎に対応して設定されたメッセージデータのスクロール速度データとを受信し、スクロール速度データが示す時間値でメッセージデータを表示部で一方方向に移動させてスクロール表示させるスクロール表示方法としているので、各メッセージの読み取りの難易に応じてスクロール速度データの時間値を設定すれば、メッセージ毎に最適なスクロール速度でスクロール表示を行うことができ、難解なメッセージの場合はスクロール速度を遅くして読み取り易くし、また、簡単なメッセージの場合はスクロール速度を速くして時間当りの表示情報量を多くすることができる。

【0016】請求項2記載の発明によれば、情報入力装置でメッセージと対応するスクロール速度データを入力し、表示装置で両データを受信し、表示装置の表示制御部に設けられたタイマーでスクロール速度データに示す時間値をカウントし、カウント終了すると表示制御部に割り込みを行い、表示制御部が割り込み動作により一方方向に移動させた形のメッセージデータを表示するスクロール表示システムとしているので、各メッセージの読み取りの難易に応じてスクロール速度データの時間値が設定されていれば、当該時間値をタイマーでカウントして表示制御部が一方方向に移動させた形のメッセージデータを表示するスクロール表示を行うことができるので、メッセージ毎に最適なスクロール速度でスクロール表示を行うことができ、難解なメッセージの場合はスクロール速度を遅くして読み取り易くし、また、簡単なメッセージの場合はスクロール速度を速くして時間当りの表示情報量を多くすることができる。

【0017】

【実施例】本発明の一実施例について図面を参照しながら説明する。図1は、本発明の一実施例に係るスクロール表示システムの構成ブロック図である。尚、図6及び図7と同様の構成をとる部分については同一の符号を付して説明する。本実施例のスクロール表示システムは、図6に示した情報表示システムと同様のものであり、情報入力装置1で入力されたデータを通信回線2によって表示装置(本実施例ではスクロール表示装置)4の制御部3へ伝送し、制御部3からLEDドットマトリクス等を用いた表示部10へ伝送し、メッセージ等を表示するものである。

【0018】また、本実施例のスクロール表示システム

の制御部3の構成は、図7に示した従来の制御部3とほぼ同様であり、通信回線2を介してデータを受信する受信部5と、受信データを蓄積するデータ蓄積部6と、現在表示されているメッセージの次に表示するメッセージのデータをデータ蓄積部6より取り出して表示データに編集する編集部7'と、編集された表示データを蓄積する表示データ蓄積部8'とから構成されている。そして、従来例と同様に、制御部3の表示データ蓄積部8'からデータを取り出して表示制御を行い、表示部10へ表示データ及び制御信号を出力する表示制御部9'が設けられ、更に本実施例の特徴部分として表示制御部9'にタイマー15が接続されている。

【0019】次に、本実施例のスクロール表示システムの特徴部分である各部を説明する前に、本実施例のスクロール表示システムにおいて用いられるデータの形態について図2の模式説明図を使って説明する。本実施例のデータは、図2に示すように、ヘッダ部12と、表示情報であるメッセージ部13と、スクロール速度部14とから構成されている。ヘッダ部12及びメッセージ部13の内容は図8で説明した通りであり、スクロール速度部14は、スクロール速度に関するデータ（スクロール速度データ）が書き込まれており、表示制御部9'において読み取られ、タイマー15にタイマー値としてセットされるものである。そして、タイマー15においてカウントダウン及びタイムアウト判定処理を行うことにより、メッセージ毎に表示速度を変更することができるようになっている。このスクロール速度データは、情報入力装置1から情報が入力される際に、メッセージの読み取り易さ、読み取り難さに応じて設定されるものである。

【0020】本実施例のスクロール表示システムの表示装置4内の制御部3の受信部5、データ蓄積部6、更に表示部10は、従来の構成及び動作と同様のものとなっている。但し、データ蓄積部6に格納されたデータの形態は、図3の模式説明図に示すようになっており、データ蓄積部6では、受信された順に、スクロール速度データとメッセージデータが格納されており、更に各メッセージデータに対応して現在表示中のデータを判別できるように表示フラグ欄が設けられている。この表示フラグ欄へのフラグの設定は、編集部7'が行うようになっている。尚、スクロール速度データにおける10、20の値とは、10msec間隔で1ドット、20msec間隔で1ドット移動させてスクロールを行うことを意味している。

【0021】そして、制御部3の編集部7'は、データ蓄積部6に蓄積されている図3に示すデータの形態からスクロール速度データとメッセージデータとを抽出し、表示データ蓄積部8'に送出するものである。データ抽出の際に、編集部7'はフラグ欄のフラグを0にクリアし、更に抽出したデータに対応した表示フラグ欄にフラグ1を設定する。これにより、データ蓄積部6に蓄積さ

れているデータの内で、どのデータが現在表示中であるのか判別することができる。従って、表示フラグ欄のフラグが1に設定されているデータが現在表示中のデータということになり、それに続くデータが次に表示されるデータということになる。

【0022】表示データ蓄積部8'は、図4の模式説明図に示すように、メッセージ部13の内容（メッセージデータ）とスクロール速度部14の内容（スクロール速度データ）とを蓄積しており、表示制御部9'の制御により各部からデータが読み取られるようになっている。

【0023】表示制御部9'にはタイマー15が接続されており、表示制御部9'は表示データ蓄積部8'からスクロール表示データを読み取ってタイマー15にセットすると共に、表示部10にメッセージデータ及び表示タイミング等を制御する制御信号を出力する。また、タイマー15からの割り込み信号により、メッセージの表示を1ドット分移動させる表示となるように1ドット分ずれた形のメッセージデータを表示データ蓄積部8'から読み出して表示部10に出力するものである。尚、このメッセージデータ読み出し時にも、再度、表示データ蓄積部8'からスクロール速度データを読み出してタイマー15にセットするようになっている。つまり、1ドット分ずれた形のメッセージデータの表示を行う度にスクロール速度データがタイマー15にセットされるものである。

【0024】タイマー15は、表示制御部9'によりセットされたスクロール速度データを、タイマー値としてカウントダウンを行い、タイマーが0（タイムアウト）になったか否かの判定を行い、タイムアウトになると表示制御部9'に割り込み信号を出力して割り込み制御を行うものである。

【0025】例えば、スクロール速度「10」というスクロール速度データがタイマー15にセットされた場合、表示部10でメッセージの表示を行い、タイマー15では10からカウントダウンを行い、10msec後に0（タイムアウト）になって割り込み信号を表示制御部9'に出力するようになっている。

【0026】すると、表示制御部9'の制御により、表示データ蓄積部8'からメッセージデータ及びスクロール速度データを読み出し、表示部10において1ドットずらした形のメッセージデータを表示するスクロール表示を開始し、同時にスクロール速度データをタイマー15にセットし、直ちにタイマー15においてカウントダウンが開始されるようになっている。そして、タイムアウトになると、タイマー15から表示制御部9'にタイムアウトを知らせる割り込み信号が送出され、1ドット分移動したスクロール表示処理が終了する。そして、次のメッセージデータの表示と、タイマーカウントダウンを繰り返すことによりメッセージ全体のスクロール表示を実現するようになっている。

10

20

30

40

50

【0027】すなわち、タイマー15にセットされたスクロール速度データによって、1回のメッセージデータの表示をしてから次に1ドット分ずれた形のメッセージデータの表示を行うまでの時間を決定しており、それによって当該メッセージのスクロール速度を制御するものである。従って、各メッセージデータに最適なスクロール速度データを情報入力装置1で予め入力しておけば、表示部10においてメッセージ毎に読み易い最適なスクロール速度でスクロール表示を行うことができるものである。

【0028】本実施例では、通常の読み取り易いメッセージは、スクロール速度10（10msecで1ドット移動）で表示し、読み取りに注意が必要なメッセージは、スクロール速度20（20msecで1ドット移動）と、通常の半分の速度で表示するものとしている。このように、読み取りが困難なメッセージの場合はスクロール速度を遅くして、読み取り易くすると共に、また、通常の簡単なメッセージでは、スクロール速度を読み取り可能な程度まで上げることにより時間当りの表示情報量を多くすることができる。

【0029】次に、表示制御部9'における表示制御方法について図5のフローチャート図を用いて具体的に説明する。まず、表示データ蓄積部8'から表示すべきメッセージデータとスクロール速度データを読み出し、表示制御部9'に取り込み（101）、スクロール速度データをタイマー15に出力し、タイマー値としてセットする（102）。そして、表示部10にメッセージデータと制御信号を送出し、メッセージデータの表示処理を行う（103）。

【0030】次に、タイマー15は、セットされたタイマー値よりカウントダウンを開始し（104）、そして、タイマーが0（タイムアウト）になったかどうか判定し（105）、タイムアウトになれば割り込み信号を表示制御部9'に送出する。

【0031】表示制御部9'が割り込み信号による割り込みを受けると、メッセージを全て表示し終わったか否かを判断し（106）、メッセージの表示が完了していない場合は、表示データ蓄積部8'から表示部10において1ドット分一方向にずらした範囲のメッセージデータとスクロール速度データを取り込み（107）、処理102に戻る。

【0032】つまり、表示データ蓄積部8'に蓄積されたデータのメッセージを全て表示し終わるまで、タイマー値のセット、メッセージの表示処理、カウントダウン、タイムアウト判定、1ドット分ずらした形のメッセージデータの取り込みを繰り返すようになっている。よって、1つのデータのメッセージを全て表示し終わるまでは表示データ蓄積部8'に蓄積されたスクロール速度データに従って同じスクロール速度で表示されるようになっている。このようにして、メッセージを全て表示し

終わると、1つのメッセージデータの表示処理を完了するようになっている。

【0033】そして、次に表示するメッセージがある場合には、編集部7'がデータ蓄積部6の表示フラグ欄を参照し、フラグ1がセットされているメッセージデータの次に新たなメッセージデータが格納されているかどうか判断し、新たなメッセージデータがあれば表示フラグ欄のフラグ1をクリアし、新たなメッセージデータ及びスクロール速度データを読み出して表示データ蓄積部8'に格納する。この時、新たなメッセージデータに対応した表示フラグ欄にフラグ1をセットする。このようにして、メッセージデータのスクロール表示が為されるものである。

【0034】本実施例のスクロール表示方法及びスクロール表示システムによれば、情報入力装置1でメッセージデータにスクロール速度データを付加して入力し、タイマー15においてスクロール速度データに基づいてカウントダウンを行うことにより、スクロール速度データに示す時間値で表示部10におけるスクロール表示の周期（スクロール速度）を制御するようにしているので、各メッセージのスクロール表示に最適な速度となるようにスクロール速度データを情報入力装置1から入力しておけば、メッセージ毎に最適なスクロール速度で表示することができ、難解なメッセージは速度を遅くしてメッセージを読み易くし、また、簡単なメッセージでは速度を速くすることにより時間当りの表示情報量を増加させることができる効果がある。

【0035】また、本実施例のスクロール表示システムでは、表示部10として、LEDをマトリクス状に配列されたLEDドットマトリクス表示装置を用いているが、液晶ディスプレイや、蛍光表示管等を用いたものであっても構わない。

【0036】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、メッセージデータとメッセージデータ毎に対応して設定されたメッセージデータのスクロール速度データとを受信し、スクロール速度データが示す時間値でメッセージデータを表示部で一方向に移動させてスクロール表示させるスクロール表示方法としているので、各メッセージの読み取りの難易に応じてスクロール速度データの時間値を設定すれば、メッセージ毎に最適なスクロール速度でスクロール表示を行うことができ、難解なメッセージの場合はスクロール速度を遅くして読み取り易くし、また、簡単なメッセージの場合はスクロール速度を速くして時間当りの表示情報量を多くすることができる効果がある。

【0037】請求項2記載の発明によれば、情報入力装置でメッセージと対応するスクロール速度データを入力し、表示装置で両データを受信し、表示装置の表示制御部に設けられたタイマーでスクロール速度データに示す時間値をカウントし、カウント終了すると表示制御部に

10

20

30

40

50

割り込みを行い、表示制御部が割り込み動作により一方向に移動させた形のメッセージデータを表示するスクロール表示システムとしているので、各メッセージの読み取りの難易に応じてスクロール速度データの時間値が設定されていれば、当該時間値をタイマーでカウントして表示制御部が一方向に移動させた形のメッセージデータを表示するスクロール表示を行うことができるので、メッセージ毎に最適なスクロール速度でスクロール表示を行うことができ、難解なメッセージの場合はスクロール速度を遅くして読み取り易くし、また、簡単なメッセージの場合はスクロール速度を速くして時間当りの表示情報量を多くすることができる効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るスクロール表示システムの構成ブロック図である。

【図2】本実施例のスクロール表示システムの入力データの形態を示す模式説明図である。

【図3】データ蓄積部6に格納されたデータの例を示す模式説明図である。

【図4】表示データ蓄積部8'に格納されたデータの形

態を示す模式説明図である。

【図5】本実施例のスクロール表示方法を示すフローチャート図である。

【図6】単方向情報伝達システムのシステム概略図である。

【図7】従来の表示装置の構成ブロック図である。

【図8】従来のスクロール表示システムにおける入力データの形態を示す模式説明図である。

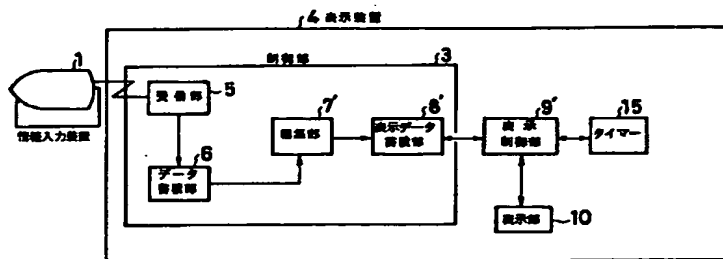
【図9】従来のスクロール表示方法を示すフローチャート図である。

【図10】表示メッセージ例を示す表示例説明図である。

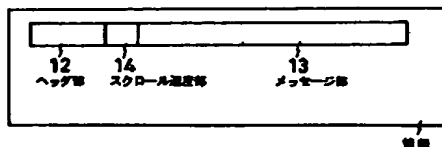
#### 【符号の説明】

1…情報入力装置、 2…通信回線、 3…制御部、  
4…表示装置、 5…受信部、 6…データ蓄積部、  
7, 7'…編集部、 8, 8'…表示データ蓄積部、  
9, 9'…表示制御部、 10…表示部、 12…ヘッダ部、  
13…メッセージ部、 14…スクロール速度部、  
15…タイマー

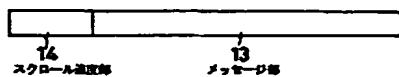
【図1】



【図2】



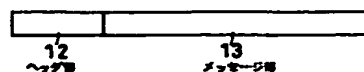
【図4】



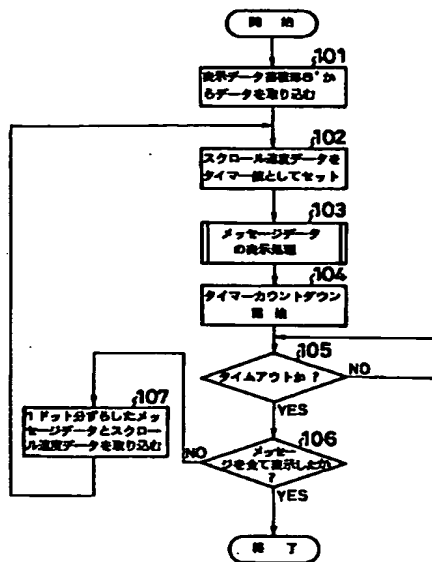
【図3】

スクロール速度	メッセージ	表示フラグ
10	今日の天気は、.....	
10	12月23日～25日は、夜中時.....	
20	マルチメディアショーは、要観メッセ.....	1

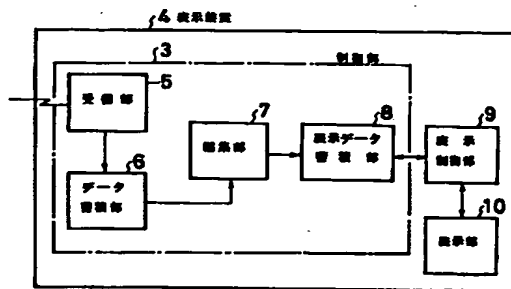
【図8】



【図5】



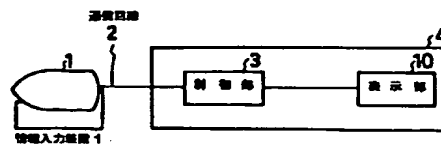
【図7】



【図10】

- (a) 明日の天気 東京都は、晴れ時・・・
- (b) 1992年度の日本シリーズ 西武・・・
- (c) 再炭酸化買収金として、増額・・・

【図6】



【図9】

